вила 97,5% . При этом наиболее четко реакция читалась при исследовании мочи начиная с 3-х месячного срока стельности. У бесплодных животных стельность была исключена в 100% случаев.

Простота в исполнении и точность разработанного метода иммунологической диагностики беременности и бесплодия коров позволяет рекомендовать его к использованию в условиях животноводческих ферм и комплексов, что не предусмотрено большинством лабораторных методов. При этом значительно снижается трудоемкость диагностических исследований.

Выводы

1. Исследованиями установлена возможность диагностики стельности, основанной на обнаружении в сыворотке крови и моче беременных коров хорионического гонадотропина.

2. Диагностическая точность разработанного иммунологического экспресс-метода определения стельности составляет 97,5%.

3. Разработанный метод диагностики стельности прост в исполнении, нетрудоемок и может быть рекомендован для использования в производственных условиях.

Литература

1. Карпов В.А. Акушерство и гинекология мелких домашних животных. М.: Росагропромиздат, 1990. 288 с.
2. Коляков Я.Е. Ветеринарная иммунология. М.: Агропромиздат, 1986. С. 2 38-239.
3. Мышкин Н.Ф. О необходимости пересмотра клинического исследования животных // Ветеринария. 1943. № 7. С. 27-30.
4. Петров В.А. Мусиенко В.Ф. Иванников А.А. Основы электропунктурной рефлексотерапии крупного рогатого скота. Сумы: Казацкий вал, 1997. С. 53-54.
5. Преображенский О.П. Современные методы диагностики и бесплодия животных // Ветеринария, 2003. № 7. С. 32-33.
6. Солопаева И.М. Хорионический гонадотропин в биологии и медицине. Н. Новгород: Изд-во Нижегородского госуниверситета им. Н.И. Лобачевского, 2000. С. 15-21.
7. Солсбери Г.Y., Ван-Демарк Н.Л. Теория и практика искусственного осеменения коров в США / Пер. с англ. О.А. Березневой. М.: Колос, 1966. С. 14-16.
8. Сорокин В.И., Доронин В.Н. Концентрация прогестерона у помесных телок при беременности. Современные методы совершенствования мясного скота. Сб. научных трудов Воронежского СХИ. 1984. С. 64-69.
9. Cowie A.T. Pregnancy diagnosis tests: A review, Commonwealth Agr. Bur. Joint Pub., Edinburgh, 1948. 13 p.

УДК 619:616,98:579.841

Л.Н. Гордиенко, Е.В. Куликова, А.А. Анисимова

Государственное научное учреждение Всероссийский научно-исследовательский институт бруцеллеза и туберкулеза животных СО Россельхозакадемии

СОБАКА ДОМАШНЯЯ (CANIS FAMILIARIS) - РЕЗЕРВУАР ВОЗБУДИТЕЛЯ БРУЦЕЛЛЕЗА СЕВЕРНЫХ ОЛЕНЕЙ В ПРИРОДНЫХ ОЧАГАХ ИНФЕКЦИИ

Большая часть суши (67%) побережья Северного Ледовитого океана находится на территории Российской Федерации, где основным направлением хозяйственной деятельности является северное оленеводство. Олени служат жителям тундры и лесотундры основным, а иногда и единственным средством передвижения, источником продуктов питания и сырья для изготовления жилищ, одежды, обуви, предметов быта и орудий труда. Сохранение здоровья и жизни аборигенного населения, удовлетворение его жизненных потребностей зависит от способности выжить в суровых условиях севера, где снег лежит 200-220 суток в году,средняя зимняя температура -26° С (в отдельные дни до -50° С), а летняя +10° С. Поэтому олени составляют неотъемлемую часть жизни северных народов.

Специфика ведения отрасли, суровые климатические условия и географическая отдаленность пастбищ накладывает глубокий отпечаток на сложившиеся традиции и быт аборигенного населения северных регионов (А.Б. Головнев, 1961; Г.И. Кареев, 1963; А.Н. Сигаль, 1962).

В районах вечной мерзлоты основная часть площади занята болотами и мелко-

земьем, которые невозможно использовать для выпаса оленей, и они не заселены другими видами животных. Лишь незначительная часть территории Севера (редколесье и крупнобугристые болота) пригодны для оленьих пастбищ и жизни других видов фауны.

В северном оленеводстве используют стадное содержание оленей. Основой этой системы является обязательное движение стада по маршруту со сменой пастбищных участков не только по сезонам года и перекочевкам, но и в течение суток; определенный режим кормления, водопоя и отдыха, при котором на каждую лежку (отдых) оленей собирают в стадо и управляют его движением. При стадном содержании имеется возможность наиболее полно и своевременно осуществлять комплекс зоотехнических и ветеринарных мероприятий, планово и интенсивно использовать пастбища. Отрицательным моментом стадного содержания является то, что допускается бессистемное многократное использование пастбищ, скученное содержание стада, которое может способствовать заражению оленей инфекционными и паразитарными заболеваниями. Особое место среди инфекционных патологий северных оленей занимает бруцеллез (В.А. Забродин, 1973; К.А. Лайшев с соавт. 2000).

Сложности проведения противобруцеллезных мероприятий в северных регионах связано со спецификой ведения отгонного оленеводства и сохранения природных очагов бруцеллезной инфекции. Природная очаговость бруцеллеза и поддержание эпизоотического процесса обусловлены наличием источника инфекции (клинически больных животных и бруцеллоносителей) среди дикой популяции северных оленей и резервуара возбудителя (А.А. Хоч, 1975; Е.Ю. Карепин, 1992).

Особую роль в эпизоотическом процессе играют хищные и домашние плотоядные – обитатели тундры и лесотундры.

В период полярной ночи продолжительностьюнесколько месяцев, весеннего половодья, летнего лета кровососущих насекомых оленеводам управлять движением стада практически невозможно без помощи собак. Кроме этого, жизнь населения Севера находится в состоянии постоянного риска от воздействия стихийных бедствий и нападения хищников, что создает необходимость содержания собак также с целью предупреждения опасности и в качестве охраны (П.С. Жигунов, 1961). Все аборигенные породы собак спонтанно разводятся в определенной местности в течение долго времени. Они хорошо приспособлены кусловиям обитания, которые обуславливают формирование их роста и анатомических особенностей: окраски и других качеств (С. Ветка, 2000). Главный критерий отбора – служебные качества. Условия жизни аборигенных собак в процессе эволюции не позволили выжить слабым и трусливым особям. Северные охотничьи и пастушьи собаки не прихотливы, легко приручаются, способны быстро передвигаться на большие расстояния по глубокому снегу и кустарниковой растительности, во время работы самостоятельны, необычайно привязаны к хозяевам, самоотверженны при любой опасности для человека (Е.Ю. Конькова, 2004).

В связи с этим трудно переоценить роль и значение собак в жизни северных народов – жителей тундры и лесотундры.

На территории природных очагов бруцеллеза, где животные домашних и диких популяций оленей и плотоядных животных обитают, перемещаются и используют одни и те же пастбища и водоемы, невозможно исключить контакт здоровых особей с больными и бруцеллоносителями, а так же с инфицированными факторами внешней среды.

Ограниченные возможности оленеводов организовать отдельную кормовую базу для рабочих собак, часто приводит к скармливанию им боенских отходов от северных оленей при плановом и вынужденном убое, так же допускается поедание собаками абортированных и мертворожденных плодов и плодовых оболочек от клинически больных бруцеллезом оленей.

Возбудитель бруцеллеза северных оленей, циркулирующий на территории природных очагов, является специфичным для основного хозяина, но вместе с тем может длительное время персистировать в организме других видов животных, не проявляя характерных клинических признаков (В.А. Забродин, 1974; В.Ф. Забродина, 1974).

В связи с этим мы посчитали целесообразным выяснить роль домашних собак в резервации возбудителя бруцеллеза северных оленей на территории природных очагов.

Методика

Работу проводили в шести оленеводческих бригадах Ямало-Ненецкого автономного округа, расположенных на неблагополучных по бруцеллезу и угрожаемых территориях. Клиническое обследование пастушьих собак проводили при непосред-

ственном наблюдении за ними в местах их постоянного хозяйственного использования. В период проведения работ (2004-2006 гг.) обследованию были подвергнуты 84 (100%) собаки местных аборигенных пород, занятых в северном оленеводстве. Возраст собак варьировал от 4 мес. до 16 лет. Клинически все животные были здоровы, выполняли свои основные служебные функции (рис.)

Для лабораторного исследования были отобраны пробы венозной крови, из которой готовили методом отстаивания сыворотку и консервировали ее сухой борной кислотой. Лабораторные исследования (РБП, РА, РСК, РИД с О-ПС антигеном, ПЦР) проводили ГНУ Всероссийский научно-исследовательский институт бруцеллеза и туберкулеза животных СО Россельхозакадемии. Постановку серологических реакций осуществляли общепринятыми методами (ФАО/ВОЗ, 1986; наставление по диагностике бруцеллеза животных, 2004). Для серологических реакций (РА, РСК) использовали стандартные (S-) и изготовленные в качестве экспериментальных образцов (R- и L-) бруцеллезные диагностикумы. Для изготовления R-бруцеллезных антигенов использовали музейные культуры референтного (B. canis) и эпизоотического (B. canis 2-99) штаммов, находящихся в коллекции лаборатории экологии и идентификации L-форм бактерий. L-бруцеллезный антиген был изготовлен из L-формы сферопластного типа, экспериментально полученного in vitro под действием антибиотика на культуру вакцинного штамма B. abortus 19. Антигены обладали активными диагностическими качествами в разведении 1:100 – 1:200, в серологических реакциях проявляли специфичность.

Результаты

При постановке серологических реакций с набором антигенов, изготовленных из типичных (S-), диссоциированных (R-) и глубоко измененных (L-) форм бруцелл в большинстве случаев 58 (69%) были получены отрицательные результаты (таб.).

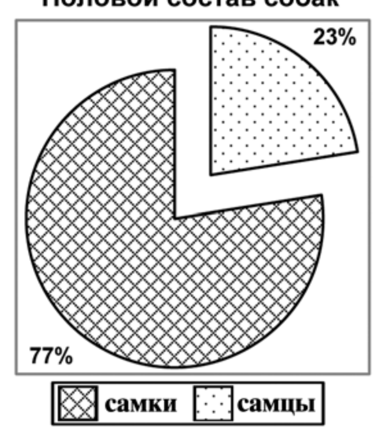
В сыворотке крови 8 (9,3%) собак выявлены специфические иммуноглобулины в диагностических титрах к S-антигенам бруцелл, в том числе у шести животных (7,1%) – в РБП, у одного (1,2%) – в РА и у одного (1,2%) – комплементсвязывающие антитела, улавливаемые в РСК.

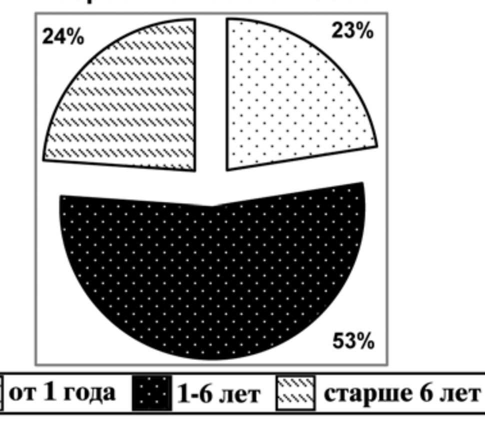
При постановке реакции иммунодиффузии в агаровом геле с О-полисахаридным бруцеллезным антигеном, которая в ветеринарной практике оценивается как наиболее специфический тест и в последнее время приобрела большое значение при оценке эпизоотического состояния стад продуктивных животных, специфические детерминанты были обнаружены в сыворотке крови пяти (5,9%) собак.

В полимеразной цепной реакции (ПЦР) получены положительные результаты в 13 (15%) случаях, что свидетельствует о наличии длительной бактериемии у собак при отсутствии симптомов бруцеллеза.

Диагностические титры антител (1:25 – 1:50) к L-бруцеллезному антигену в сыворотке крови 6 (7%) собак, при отрицательных показателях с S- и R-антигенами дают основание предполагать, что возбудитель бруцеллеза северных оленей в организме отдельных особей не только сохраняет жизнеспособность, но и трансформируется в L-формы, утрачивая поверхностные антигенные комплексы, характерные для типичных форм бруцелл.

Синтез различных классов иммуноглобулинов к S-антигену бруцелл в организ-





Результаты серологических исследований сыворотки крови от собак на бруцеллез

№ п/п	Год	Кличка, пол, возраст	Результаты								
			ПЦР	РБП	РА			РСК			РИД
					S	R	L	S	R	L	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2004	Пуру, 5 лет, коб.	-		-	-	+++	-	-	-	-
2	2004	Тэва, 2 г., коб.	-		-	-	-	-	-	-	-
3	2004	Антоне, 1 г., сука	-		-	-	-	-	-	-	-
4	2004	Хакля, 3 г., коб.	-		-	-	-	-	-	-	-
5	2004	Лека, 15 л., коб.	-		-	-	-	-	-	-	-
6	2004	Сенч, 5 л., коб.	+		-	-	-	-	-	-	+
7	2004	Серый, 1 г., коб.	+		-	-	-	-	-	-	+
8	2004	Юдак, 3 г., коб.	+		-	-	++++	-	-	-	-
9	2004	Антоне, 3 г., сука	-		-	-	++++	-	-	-	-
10	2004	Тэва, 4 г., коб.	-		-	-	-	-	-	-	-
11	2004	Лапа, 13 л., коб.	-		-	-	-	-	-	-	-
12	2004	Алток, 7 л., коб.	-		-	-	-	-	-	-	-
13	2004	Икча, 5 л., коб.	-		-	-	-	-	-	-	-
14	2004	Тэва, 7 л., коб	-		-	-	++	-	-	-	-
15	2004	Хакча, 8 мес., коб.	-		-	-	+	-	-	-	-
16	2004	Севак, 5 л., коб.	-		-	-	-	-	-	-	-
17	2004	Лекапчо, 7 л., коб.	-		-	-	++++	-	-	-	-
18	2004	Лапа, 14 л., коб.	-		-	-	-	-	-	-	-
19	2004	Барсук, 16 л., коб.	-		-	-	-	-	-	-	-
20	2004	Хакча, 1 г., коб.	-		-	-	++++	-	-	-	-
21	2004	Севак, 1 г., коб.	-		-	++	-	-	-	-	-
22	2004	Юмп., 5 л., коб.	-		-	-	-	-	-	-	-
23	2004	Тэва, 7 л., коб.	-		-	-	-	-	-	-	-
24	2004	Белый, 1 г., коб.	-		-	-	-	-	-	-	-
25	2004	Шорну, 3 г., коб.	-		-	-	++	-	-	-	-
26	2004	Ханчане, 10 л., сука	+		-	-	-	-	-	-	+
27	2004	Лека, 13 л., коб.	-		-	-	-	-	-	-	-
28	2005	Босс, 1 г., коб.	-	S+++	-	-	-	-	-	-	-
29	2005	Буржуй, 2 г., коб.	+	-	-	-	-	-	-	-	-
30	2005	Пуля, 4 г, сука	+	-	-	-	-	-	-	-	+
31	2005	Серко, 6 л., коб.	+	S+	-	-	-	-	-	-	-
32	2005	Кукла, 7 л., сука	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33	2005	Лайко, 1 г., коб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34	2005	Дамка, 7 л., сука	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	2005	Тайга, 4 г., сука	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36	2005	Лев, 2 г., коб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37	2005	Тузик, 1 г., коб.	+	-	-	-	-	-	-	-	-
38	2005	Лапа, 5 л., сука	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39	2005	Шарик, 1 г., коб.	-	S++	-	-	-	-	-	-	-
40	2005	Дева, 3 г., сука	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41	2005	Черныш, 1 г., коб	+	-	-	-	-	-	-	-	-
42	2005	Левый, 7 л., коб	+	-	-	-	-	-	-	-	-
43	2005	Бим, 1 г., коб.	-	S+	-	-	-	-	-	-	-
44	2005	Лапа, 3 г., сука	-	S+	-	-	-	-	-	-	-
45	2005	Кукла, 4 г., сука	-	S+	-	-	-	-	-	-	-
46	2005	Балто, 2 г., коб.	-	-	-	-	-	-	-	-	+
47	2005	Пушок, 2 г., коб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
48	2005	Тобик, 8 л., коб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
49	2005	Лапа, 4 г., коб.,	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50	2005	Пуля, 8 мес, сука	-	-	-	-	-	-	-	-	-
51	2005	Дина, 4 мес., коб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
52	2005	Тузик, 1,5 г., коб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
53	2005	Пуро, 1,5 г., коб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
54	2005	Босс, 2 г., коб.	+	-	-	-	-	-	-	-	-
55	2005	Лапа, 5 л, коб.	+	-	-	-	-	-	-	-	-
56	2005	Мальчик, 2 г., коб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
57	2005	Лапа, 8 л., коб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
58	2006	Ноль, 2 г., коб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
59	2006	Барсик, 3 г., коб.	+	-	-	-	-	-	-	-	-
60	2006	Шарик, 4 г., коб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
61	2006	Пальма, 5 л., сука	-	-	-	-	-	-	-	-	-
62	2006	Белка, 10 мес., сука	-	-	-	-	-	-	-	-	-
63	2006	Босс, 5 л., коб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
64	2006	Липа, 4 г., сука	-	-	-	-	-	-	-	-	-
65	2006	Тарзан, 3 г., коб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
66	2006	Буро, 5 л., коб.	-	-	++++	-	-	-	-	-	-
67	2006	Валет, 2 г., коб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
68	2006	Лапа, 6 мес., коб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
69	2006	Чака, 1,5 г., коб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
70	2006	Бим, 9 л., коб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
71	2006	Бурый, 15 л., коб.	-	-	-	-	-		-	-	-
72	2006	Дина, 3 г., сука	-	-	-	-	-	-	-	-	-
73	2006	Лапа, 11 м. сука	-	-	-	-	-	-	-	-	-
74	2006	Север, 10 м. коб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
75	2006	Мальчик, 2 г., коб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
76	2006	Бим, 2 г., коб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
78	2006	Дуня, 11 л., сука	-	-	-	-	-	-	-	-	-
79	2006	Бим, 8 л., коб.	-	-	-	-	-	++	-	-	-
80	2006	Леко, 1,2 г., коб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
81	2006	Валет, 1 г., коб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
82	2006	Боб, 1,4 г., коб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
83	2006	Леко, 1,5 г., коб.	-	-	-	-	-		-	-	-
84	2006	Герой, 7 л., коб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ме исследуемых собак и положительные результаты полимеразой цепной реакции сделать заключение о наличии хронического течения инфекционного процесса, вызванного возбудителем гетерологичным для этого вида животных, или бруцеллоносительстве без проявления клинических признаков, характерных для этой инфекции.

Полученные результаты подтверждают закономерность, свидетельствующую о том, что бруцеллы могут существовать в природе, адаптируясь к новым хозяевам в изменяющихся экологических условиях (Ю.А. Кулаков, М.М. Желудков, 2006).

Выводы

1. В условиях отгонного оленеводства на территории природных очагов существует возможность инфицирования пастушьих собак возбудителем бруцеллеза северных оленей.

2. Возбудитель бруцеллеза северных оленей способен персистировать в организме собак, вызывая синтез специфических иммуноглобулинов, выявляемых общепринятыми методами диагностики.

3. Способность возбудителя бруцеллеза северных оленей персистировать в организме собак определяет их роль в резервации возбудителя на территории природных очагов.

РЕЗЮМЕ

Установлена возможность персистенции возбудителя бруцеллеза северных оленей в организме собак, что определяет их роль в резервации бруцелл на территории природных очагов инфекции.
Домашние собаки, бруцеллез, резервуар, природный очаг.

SUMMARY

It is established the opportunity persistent the pathogenic brucellosis reindeer in an organism of dogs that determines their role in reservation brucells in territory of the natural centers of infection.

Domestic dogs, brucellosis, the vessel, the natural center.

Литература

1. С. Ветка. Охотничьи собаки. Ростов-на-Дону, 2000. С. 4-9
2. П.С. Жигунов. Северное оленеводство. М., 1961. С. 482-499
3. А.В Головнев. Ненцы: оленеводство и охотники. Народы Сибири: права и возможности. Новосибирск, 1997. С. 80-86
4. В.А.Забродин. Бруцеллез северных оленейи некоторых диких животных на Енисейском севере. Автореф. дис. д.б.н., Л., 1973. 26 с.
5. В.А. Забродин, В.П. Заярнюк. Клинико-эпизоотологические данные по бруцеллезу молодняка северных оленей. Тр. НИИСХ Кр. Севера. 1974. Т. 20. С. 92-97
6. Е.Ф. Забродина. Характеристика B. rangiferi, выделенных от диких животных Таймыра (в очагах оленьего бруцеллеза). Пути повышения эффективности сельскохозяйственного производства. Новосибирск, 1974. Т. 20. С. 92-97.
7. Г.И. Карев. Очерки по истории развития северного оленеводства. Магаданский оленевод. 1963. вып. 11. С. 45-47.
8. С.Ю. Каретин. Эпизоотология и эпидемиология бруцеллеза в зонах Северного оленеводства. Инфекционная патология сельскохозяйственных животных и пчел на Дальнем Востоке, лечение и профилактика / Научно-технический бюллетень. Новосибирск, 1992. Вып. 1. С. 8-13
9. Конькова Е.Ю. Русско-Европейская лайка. М., 2004. С.4-20
10. Ю.К Кулаков., М.М. Желудков. Молекулярные основы персистенции бруцелл. Журнал микробиологии, эпизоотологии, иммунологии, 2006, № 4. С. 72-77
11. К.А Лайшев., В.А. Забродин, В.П. Кечин. Эпизоотология и меры борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями северных оленей на Енисейском Севере / Аграрная Россия, 2000, № 3. С. 46-49
12. А.Н. Сегаль. История Северного оленя и оленеводства. Северный олень в Карельской АССР. М.; Л., 1962. С. 41-57
13. А.А. Хоч. О бруцеллезной инфекции диких северных оленей в Якутии. Тр. Якутского НИИСХ. 1975. Вып. 14. С. 143-145

УДК 619:616. 995.1-085

О.В. Головнина

Нижегородская государственная сельскохозяйственная академия

АРАХНО-ЭНТОМОЗЫ МЕЛКИХ ДОМАШНИХ ЖИВОТНЫХ И МЕТОДЫ БОРЬБЫ С НИМИ

Введение

Профилактика и лечение арахно-энтомозов мелких домашних животных является одной из актуальных задач. В настоящее время предложен ряд препаративных форм инсектоакарицидных средств для собак и кошек, в том числе шампуни, спреи, капли, линименты, инсектицидные ошейники, мази, спот-оны, которые обладают высокой инсектоакарицидной активностью и удобны в применении.

Материалы и методы

Работа проводилась на базе ветеринарных клиник, приютов и СББЖ г. Москвы, г. Ставрополя, Московской, Владимирской и Нижегородской областей. Объектом исследования служили собаки и кошки разных пород и возрастов. Для обработки животных при арахно-энтомозах использовались препараты: капли и спрей инсектоакарицидный «Барс», антипаразитарный зоошампунь «Барс», разработанные фирмой ООО «НВЦ Агроветзащита».

Всего под опытом находилось 50 собак и 44 кошки. Пораженность насекомыми определяли путем визуального подсчета их количества на 2-4 участках тела животных площадью не менее 10х10 см². Клещей из семейства Ixoidea определяли путем визуального подсчета на площади не менее 10 см², Sarcoptes canis, Notoedres cati выявляли методом микроскопирования соскобов кожи.

Перед началом эксперимента животные были поделены на 5 групп: первая группа – 12 собак, пораженных Sarcoptes canis и 17 кошек – Notoedres cati. Эту группу обрабатывали спреем инсектоакрицидным «Барс», распыляя его на расстоянии 20 см на предварительно очищенные от струпьев пораженные участки тела с захватом пограничной здоровой кожи до 1 см, двукратно с интервалом 7 дней; вторая группа – 11 собак и 16 кошек, инфестированные Ctenocephalides canis, Ctenocephalides felis соответственно, третья – 9 собак (3 - поражены Linognathus setotus и 6 - Trichodectes canis). Животных 2 и 3 групп обрабатывали каплями инсектоакарицидными «Барс». Капли наносили накожно вдоль позвоноч-